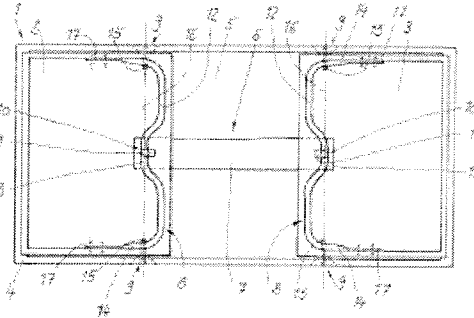


Bibliographic data	Description	Claims	Mosaics	Original document	INPADOC legal status
<b>Publication number:</b>	DE19718057				
<b>Publication date:</b>	1998-05-14				
<b>Inventor:</b>					
<b>Applicant:</b>	SICHELSCHMIDT STANZWERK (DE)				
<b>Classification:</b>					
- international:	A47C20/04; A47C20/08; A47C20/00; (IPC1-7): A47C20/08				
- European:	A47C20/04; A47C20/08				
<b>Application number:</b>	DE19971018057 19970429				
<b>Priority number(s):</b>	DE19971018057 19970429				
<a href="#">View INPADOC patent family</a> <a href="#">View list of citing documents</a>					
<a href="#">Report a data error here</a>					
<p><b>Abstract of DE19718057</b></p> <p>A transverse crossmember is rotatably movably held around frame-side rotary bearings at the end of the foot or head part adjacent to the central part underneath the lying surface. Each transverse crossmember (8) is formed by a U-shaped one-piece tube stirrup, the base (123) of which in the area (10), which is inserted in the bearing formation of the motor housing (7), forms the rotary bearing and which has the positioning lever (11). The base of the stirrup is formed like the shape of a crankshaft. The frame-side rotary bearings (9) of the crossmember are formed by bearing bolts (15) etc. which grip through the arms (14) of the tube stirrup.</p>  <p style="text-align: center;">Data supplied from the <b>esp@cenet</b> database - Worldwide</p>					

## CLAIMS:

1. , Of the drivers abragen, those in each case go-aged couch furniture with tiltable foot and/or head, whereby centricly below the couch surface, in particular underneath preferably fixed center section connected with a framework, a drive with linear adjustable final control elements is arranged, at the center section neighbouring end of foot and/or head below the couch surface a crossbeam around frame-lateral turning camps turningmovable at the framework of the trailer and/or. Head, the turning cross beams are fastened with a subrange into a turning camp of the gear case inserted, in particular engaged in each case and in this range of the turning cross beams at this a radially abragender setting lever arranged are coupled, to the appropriate final control element of the drive and/or. is put on, so that with actuation of the drive the head or the trailer from the even couch position is tiltable into a tilted up situation or with against-intimate actuation of the drive from the tilted up situation into the even couch position obligation-tiltable or by a resting upon load and/or. by the dead weight, characterised in that is tiltable each crossbeam (8) by an u-shaped one preferably einstückigen tubing handle is formed, its base (12) in the range (10), which into the construction of bearings of the crankshaft housing (7) is

inserted, the turning camp forms and that exhibits the setting lever (11), according to kind of a crankshaft is bent, whereby the offset (13) before-rises up parallelly to the thighs (14) opposite the base (12) that the frame-lateral turning camps (9) are formed for the crossbeam (8) by bearing bolt (15) or such camp means, those the thighs (14) of the tubing handle reach through, whereby the axle center (16) of the bearings of the thighs (14) runs the tubing handle coaxial to the housing-lateral turning camp of the offset (13) of the base (12) of the tubing handle, and that the ends (17) the thigh (14) of the tubing handle at the framework of the head (2) or trailer (3) is fastened.

2. Couch furniture according to claim 1, characterised in that the ends (17) the thigh (14) of the tubing handle flatprinted is and in this range the means of mounting to the fixing at the framework of the head (2) or trailer (3) are arranged.

3. Couch furniture according to claim 1 or 2, characterised in that the frame-lateral camp means, which form the turning camp (9) for the crossbeam (8), by bolt (15) is formed, which is put into punchings of the framework (4), coaxial to the rotary shaft (16), and intervenes into the punchings of the thighs (14) of the tubing handle coaxial in addition.

4. Couch furniture according to claim 1 to 3, characterised in that between the range of the thighs (14) of the tubing handle forming the turning camp and the frame parts (4), which the camp means hold, a camp disk (18) used is.

5. Couch furniture according to claim 1 to 4, characterised in that that the crossbeam (8) screen end tubing handle is formed out of round pipe.

#### DESCRIPTION:

Of the drivers abragen, those in each case go-aged the invention relates to couch furniture an end of foot and/or head below the couch surface a crossbeam around frame-lateral turning camps turningmovable, neighbouring with tiltable foot and/or head, whereby centrically below the couch surface, in particular underneath preferably rigid center section connected with a framework, a drive with linear adjustable final control elements is arranged, at the center section, at the framework of the trailer and/or. Head, the turning cross beams are fastened with a subrange into a turning camp of the gear case inserted, in particular engaged in each case and in this range of the turning cross beams at this a radially abragender setting lever arranged are coupled, to the appropriate final control element of the drive and/or. is put on, so that with actuation of the drive the head or the trailer from the even couch position is tiltable into a tilted up situation or with against-intimate actuation of the drive from the tilted up situation into the even couch position obligation-tiltable or by a resting upon load and/or. by the dead weight is tiltable.

Such couch furniture is while stationary the technology well-known. At well-known couch furniture a double drive with two drive elements is intended as drive. The drive elements are integrated into a common casing and exhibit final control elements, which are linear parallel to

the couch surface of the Liegemöbels more adjustable. At the framework of the Liegemöbels crossbeams turningmovable go-aged, which are inserted and engaged transverse to their longitudinal extending into an appropriate camp recess of the gear case, so that they are more rotary stored in the crankshaft housing. The ends of the crossbeam are more rotary stored at the framework of the Liegemöbels. From the crossbeams in each case a driver rises up off, against which the linear final control element of the respective control drive can start, so that during a driving out movement of the final control element the crossbeam is swivelled and so that the foot or head is put up. That run back effected in the way that the drive becomes against-intimately actuated, so that the final control element runs back into the rest position, whereby that actuated in each case trailer or head is tilted back by dead weight or by the resting upon load from the tilted up situation into the couch position.

The respective head or trailer is coupled with the turning cross beam in the way that at the turning cross beam levers are welded, which are fastened parallel to the lower surface of the head or trailer run and to the framework of the head or trailer, so that a fixed bond between turning cross beam and head and/or. Trailer is formed.

The usual constructional design of the crossbeam is extremely complex, since it concerns a welded part, which is welded together from a pipe and flat elements. Also regarding the construction of bearings for the construction of the frame-laterally arranged support the design is complicated.

This design does not only lead to it that with the welding problems arise, in particular distortion problems to arise can, but due to the welded structure problems arise also with the following lacquer finish of the crossbeam, so that frequently with lacquer not coated remainder places remain, which must be done over again.

On the basis of this state of the art the invention the task is the basis to create couch furniture of gattungsgemässer kind with which the crossbeam can be manufactured economically and simply, whereby weldingcaused distortion problems and from the constructional design which are due painting problems are eliminated.

To the solution of this task suggested that each crossbeam is formed by an u-shaped one einstückigen tubing handle, its base in the range, which is inserted into the construction of bearings of the crankshaft housing, forms the turning camp and that exhibits the setting lever, according to kind of a crankshaft bent is, whereby the offset before-rises up parallelly to the thighs opposite the base that the frame-lateral turning camps of the crossbeam are formed by bearing bolts or such camp means, which reach the thighs through of the tubing handle, whereby the axle center of the supports of the thighs of the tubing handles coaxial runs to the housing-lateral turning camp of the offset of the base of the tubing handle, and that to the framework of the head or trailer fastens the ends of the thighs of the tubing handle are.

Thus that the crossbeam from a preferably one-piece bent tubing handle is formed, is ensured that this element can be manufactured extremely economically. Besides a good painting barness is ensured by the construction according to invention, since no inaccessible places are present in the range of the bearing arrangement or such a thing. Also the fixing of this cross beam at the

frame-lateral turning camps, designed as tubing handles, is extremely simple to arrange, since it is only necessary to plan for example punchings in the thighs of the tubing handle and to insert by these punchings corresponding camp means, which are fixed at the framework of the Liegemöbels. This arrangement is possible because the attack range for the linear control agent of the Antriebsmotores within the range of a offset is intended and this offset before-rises up parallelly to the thighs opposite the base of the tubing handle around such a measure that the turning bearings at the thighs of the tubing handle with the offset range, which forms the turning camp within the range of the gear case, for coaxial run and thus in escape is to each other aligned to each other. Thereby the combination with a drive is possible, which exhibits two independently operatable drive units with final control elements in a common casing, because the appropriate fixed points with the rotary shafts aligning and thus a relative relative of the drive or its housing is impossible with the intended use to the rotary shafts.

Preferably it is intended that the ends of the thighs of the tubing handle flatprinted are and in this range the means of mounting to the fixing at the framework of the head or trailer is arranged.

In this way very simply laminar elements can be formed, those in suitable way, for example by means of screws, to which likewise laminar frame surfaces can be fastened to respective head or trailers.

A particularly preferred further training is seen in the fact that the frame-lateral camp means, which form the turning camp for the crossbeam are formed by bolts, which are put into punchings of the framework coaxial to the rotary shaft and intervene into the punchings of the thighs of the tubing handle coaxial in addition.

This construction is favorable for the handling, since during the initial assembly of the appropriate parts to couch furniture can be fixed the parts in simple way at that couch furniture.

Preferentially it can besides be planned that between the range of the thighs of the tubing handle forming the turning camp and the frame parts, which hold the camp means a camp disk is assigned.

In particular it is also preferential that that is formed out of round pipe the crossbeam screen end tubing handle.

An embodiment of the invention is represented and in the following more near described in the design.

It shows

Fig. 1 a according to invention of couch furniture purely schematically in plan view;

Fig. 2 an item in side view;

Fig. 3 an item in plan view seen;

Fig. 4 a formation in accordance with state of the art in the opinion in accordance with Fig. 3;

Fig. 5 the construction in accordance with cut V-V in Fig. 4.

The invention relates to couch furniture 1 an head 3 tiltable with tiltable trailer 2 and. Centrally below the couch surface, in particular underneath preferably fixed center section 5 connected with the framework 4 a general drive marked with 6 is intended. This drive 6 consists of a casing 7, in which two driving motors with final control elements are integrated, which are against-intimately arranged and whose one to the actuation of the head and their different one are intended to the actuation of the trailer 3. At the neighbouring end of trailer 3 or head 2 below the couch surface a crossbeam 8 around frame-lateral turning camps 9 turningmovable go-aged the center section 5, abragen in each case of the drivers, which are fastened at the framework of the trailer 3 or head 2. The turning cross beams 8 engaged in each case with a subrange 10 inserted into a turning camp of the gear case 7, in particular. In addition the casing exhibits 7 recesses, into which the appropriate parts to be used to be able and to be engaged be able, whereby these recesses after inset of the parts by a cover or such sealed to become to be able.

In this range 10 of the turning cross beams 8 a radially abragender setting lever 11 is arranged at this, on which the appropriate final control element of the drive is put onable, so that with actuation of the drive the head 2 or the trailer 3 from the even couch position is tiltable into a tilted up situation or is obligation tiltable with against-intimate actuation of the drive from the tilted up situation into the even couch position or by a resting upon load and/or. by the dead weight one back-swivels.

In the design figures a formation is shown 4 and 5 in accordance with state of the art. The crossbeam 8 consists of a pipe, to which elements, which are designed as flat punching hurry, are radially abragend welded. The construction of bearings (with 9) is likewise connected with this construction unit. From this constructional design problems result with the lacquer finish of this part, since subranges are only insufficiently paintable and require frequently remachining. Besides the constructional design is cost-intensive.

In the design figures 1 to 3 a solution according to invention is shown. Is each crossbeam 8 by u-shaped one einstückigen tubing handles in an educated manner, whose base 12 in the range 10, which is applicable into the construction of bearings of the crankshaft housing 7, forms the turning camp and that exhibits the setting lever 11, is bent according to kind of a crankshaft. The offset 13 rises up parallelly to the thighs 14 from the base 12 off. The frame-lateral turning camps 9 of the crossbeam 8 are formed by bearing bolts 15 or such camp means, which reach the thighs through 14 of the tubing handle, whereby the axle center of the supports of the thighs 14 the tubing handle coaxial runs to the housing-lateral turning camp of the offset 13 of the base 12 of the tubing handle. This coaxial axle is suggested with 16. The ends 17 the thigh 14 of the tubing handle are fastened at the framework of the head 2 or the trailer 3. The ends are 17 preferably flatprinted and in this range are the means of mounting, for example screws, arranged to the fixing at the framework of the head 2 or trailer 3.

The frame-lateral camp means, which form the turning camp 9 for the crossbeam 8, are formed by bolt 15, which is insertable in to the rotary shaft 16 coaxial punchings of the framework and

intervenes into the punchings of the thighs 14 of the tubing handle coaxial in addition. Between the turning camp 9 forming range of the thighs 14 of the tubing handle and the frame parts, which hold the camp means (15), still another camp disk 18 can be inserted.

By the construction according to invention it is possible to form and train the crossbeam 8 with exception of the part 11 einstückig, whereby it is guaranteed by the selected spatial form that apart from a economical manufacturing also a simple lacquer finish is possible for coating or such. By the offset 13 of the base 12 it is reached that the stock areas at the thighs 14 with spacing from the transition to the base 12 can be arranged, so that a simple and safe arrangement is made possible. Also the intended function is ensured, since all stock areas lie on a coaxial axle 16.



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑩ DE 197 18 057 C 1

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
A 47 C 20/08

②1 Aktenzeichen: 197 18 057.4-16  
②2 Anmeldetag: 29. 4. 97  
④3 Offenlegungstag: -  
④5 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 14. 5. 98

DE 197 18 057 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦3 Patentinhaber:  
Stanzwerk Wetter Sichelschmidt GmbH & Co. KG,  
58300 Wetter, DE

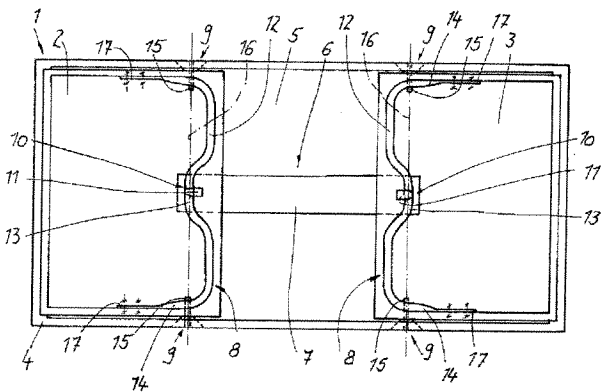
⑦4 Vertreter:  
Köchling und Kollegen, 58097 Hagen

⑦2 Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
NICHTS ERMITTELT

⑤4 Liegemöbel mit verschwenkbarem Fuß- und/oder Kopfteil

⑤7 Um ein Liegemöbel mit verschwenkbarem Fuß- und Kopfteil, wobei unterhalb der Liegefläche ein Antrieb mit Stellgliedern angeordnet ist, am dem Mittelteil benachbarten Ende von Fuß- und Kopfteil unterhalb der Liegefläche jeweils eine Quertraverse um rahmenseitige Drehlager drehbeweglich gehalten ist, von der Mitnehmer abragen, die am Rahmen des Fußteils bzw. Kopfteils befestigt sind, die Drehtraversen jeweils mit einem Teilbereich in ein Drehlager des Antriebsgehäuses eingesetzt sind und in diesem Bereich der Drehtraversen an dieser ein radial abragender Stellhebel angeordnet ist, an den das entsprechende Stellglied des Antriebes angekoppelt ist, zu schaffen, bei dem die Quertraverse kostengünstig und einfach gefertigt werden kann, wobei schweißbedingte Verzugsprobleme und aus der konstruktiven Gestaltung herrührende Lackierprobleme beseitigt sind, wird vorgeschlagen, daß jede Quertraverse (8) durch einen etwa U-förmigen Rohrbügel gebildet ist, dessen Basis (12) in dem Bereich (10), der in die Lagerausbildung des Motorgehäuses (7) eingesetzt ist, das Drehlager bildet und der den Stellhebel (11) aufweist, nach Art einer Kurbelwelle verkröpft ist, wobei die Verkröpfung (13) gleichgerichtet zu den Schenkeln (14) gegenüber der Basis (12) vorragt, daß die Drehlager (9) der Quertraverse (8) durch Lagerbolzen (15) gebildet sind, die die Schenkel (14) des Rohrbügels durchgreifen, wobei die Mittelachse (16) der Lager-Schenkel (14) der Rohrbügel coaxial zum gehäuseseitigen ...



DE 197 18 057 C 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Liegemöbel mit verschwenkbarem Fuß- und/oder Kopfteil, wobei mittig unterhalb der Liegefläche, insbesondere unterhalb des vorzugsweise starr mit einem Rahmen verbundenen Mittelteils, ein Antrieb mit linear verstellbaren Stellgliedern angeordnet ist, am dem Mittelteil benachbarten Ende von Fuß- und/oder Kopfteil unterhalb der Liegefläche jeweils eine Quertraverse um rahmenseitige Drehlager drehbeweglich gehalten ist, von der Mitnehmer abragen, die am Rahmen des Fußteils bzw. Kopfteils befestigt sind, die Drehtraversen jeweils mit einem Teilbereich in ein Drehlager des Antriebsgehäuses eingesetzt, insbesondere eingerastet sind und in diesem Bereich der Drehtraversen an dieser ein radial abragender Stellhebel angeordnet ist, an den das entsprechende Stellglied des Antriebes angekoppelt bzw. angelegt ist, so daß bei Betätigung des Antriebes das Kopfteil oder das Fußteil aus der ebenen Liegeposition in eine hochgeschwenkte Lage verschwenkbar ist oder bei gegensinniger Betätigung des Antriebes aus der hochgeschwenkten Lage in die ebene Liegeposition zwangsverschwenkbar oder durch eine aufliegende Last bzw. durch das Eigengewicht verschwenkbar ist.

Derartige Liegemöbel sind im Stand der Technik bekannt. Bei den bekannten Liegemöbeln ist als Antrieb ein Doppelantrieb mit zwei Antriebselementen vorgesehen. Die Antriebselemente sind in ein gemeinsames Gehäuse integriert und weisen Stellglieder auf, die linear parallel zur Liegefläche des Liegemöbels verstellbar sind. An dem Rahmen des Liegemöbels sind Quertraversen drehbeweglich gehalten, die quer zu ihrer Längserstreckung in eine entsprechende Lagerausnehmung des Antriebsgehäuses eingesetzt und eingerastet werden, so daß sie in dem Motorgehäuse drehbar gelagert sind. Die Enden der Quertraverse sind am Rahmen des Liegemöbels drehbar gelagert. Von den Quertraversen ragt jeweils ein Mitnehmer ab, gegen den das lineare Stellglied des jeweiligen Stellantriebes anfahren kann, so daß bei einer Ausfahrbewegung des Stellgliedes die Quertraverse verschwenkt wird und damit das Fuß- oder Kopfteil aufgerichtet wird. Der Zurücklauf erfolgt in der Weise, daß der Antrieb gegensinnig betätigt wird, so daß das Stellglied in die Ruhelage zurückläuft, wobei daß jeweils betätigte Fußteil oder Kopfteil durch Eigengewicht oder durch die Aufliegebelastung aus der hochgeschwenkten Lage in die Liegeposition zurückgeschwenkt wird.

Das jeweilige Kopf- oder Fußteil ist mit der Drehtraverse in der Weise gekoppelt, daß an der Drehtraverse Hebel angeschweißt sind, die parallel zur Unterseite des Kopfteiles oder Fußteiles verlaufen und an dem Rahmen des Kopfteiles oder Fußteiles befestigt sind, so daß eine feste Verbindung zwischen Drehtraverse und Kopfteil bzw. Fußteil gebildet ist.

Die bisher übliche konstruktive Gestaltung der Quertraverse ist äußerst aufwendig, da es sich um ein Schweißteil handelt, welches aus einem Rohrstück und Flachelementen zusammengeschweißt ist. Auch hinsichtlich der Lagerausbildung für die Ausbildung des rahmenseitig angeordneten Lagers ist die Gestaltung kompliziert.

Diese Gestaltung führt nicht nur dazu, daß beim Schweißen Probleme auftreten, insbesondere Verzugsprobleme auftreten können, sondern durch die Schweißkonstruktion bedingt treten auch bei der nachfolgenden Lackierung der Quertraverse Probleme auf, so daß häufig nicht mit Lack beschichtete Reststellen verbleiben, die nachgearbeitet werden müssen.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Liegemöbel gattungsgemäßer Art zu schaffen, bei dem die Quertraverse kostengünstig

und einfach gefertigt werden kann, wobei schweißbedingte Verzugsprobleme und aus der konstruktiven Gestaltung herührende Lackierprobleme beseitigt sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß jede Quertraverse durch einen etwa U-förmigen einstückigen Rohrbügel gebildet ist, dessen Basis in dem Bereich, der in die Lagerausbildung des Motorgehäuses eingesetzt ist, das Drehlager bildet und der den Stellhebel aufweist, nach Art einer Kurbelwelle verkröpft ist, wobei die Verkröpfung gleichgerichtet zu den Schenkeln gegenüber der Basis vorragt, daß die rahmenseitigen Drehlager der Quertraverse durch Lagerbolzen oder dergleichen Lagermittel gebildet sind, die die Schenkel des Rohrbügels durchgreifen, wobei die Mittelachse der Lager der Schenkel der Rohrbügel koaxial zum gehäuseseitigen Drehlager der Verkröpfung der Basis des Rohrbügels verläuft, und daß die Enden der Schenkel des Rohrbügels an dem Rahmen des Kopfteils oder Fußteils befestigt sind.

Dadurch daß die Quertraverse aus einem vorzugsweise einteilig gebogenen Rohrbügel gebildet ist, ist gewährleistet, daß dieses Element äußerst kostengünstig gefertigt werden kann. Zudem ist durch die erfindungsgemäße Ausbildung eine gute Lackierbarkeit gewährleistet, da keine unzugänglichen Stellen im Bereich der Lageranordnung oder dergleichen vorhanden sind. Auch die Befestigung dieser als Rohrbügel ausgebildeten Traverse an den rahmenseitigen Drehlagern ist äußerst einfach zu gestalten, da es lediglich erforderlich ist, beispielsweise Lochungen in den Schenkeln des Rohrbügels vorzusehen und durch diese Lochungen entsprechende Lagermittel einzuführen, die am Rahmen des Liegemöbels fixiert sind. Diese Anordnung ist deswegen möglich, weil der Angriffsbereich für das lineare Stellmittel des Antriebsmotors im Bereich einer Verkröpfung vorgesehen ist und diese Verkröpfung gleichgerichtet zu den Schenkeln gegenüber der Basis des Rohrbügels um ein solches Maß vorragt, daß die Drehlagerstellen an den Schenkeln des Rohrbügels mit dem Verkröpfungsbereich, der das Drehlager im Bereich des Antriebsgehäuses bildet, koaxial zueinander verlaufen und somit in Flucht zueinander ausgerichtet sind. Hierdurch ist die Kombination mit einem Antrieb möglich, der in einem gemeinsamen Gehäuse zwei selbständig betätigbare Antriebseinheiten mit Stellgliedern aufweist, weil die entsprechenden Fixpunkte mit den Drehachsen fluchten und somit eine Relativverstellung des Antriebes oder dessen Gehäuses zu den Drehachsen bei der bestimmungsgemäßen Benutzung ausgeschlossen ist.

Vorzugsweise ist vorgesehen, daß die Enden der Schenkel des Rohrbügels flachgedrückt sind und in diesem Bereich die Befestigungsmittel zur Befestigung am Rahmen des Kopfteiles oder Fußteiles angeordnet sind.

Auf diese Weise können sehr einfach flächige Elemente gebildet werden, die in geeigneter Weise, beispielsweise mittels Schrauben, an den ebenfalls flächigen Rahmenflächen an den jeweiligen Kopfteiles oder Fußteilen befestigt werden können.

Eine besonders bevorzugte Weiterbildung wird darin gesehen, daß die rahmenseitigen Lagermittel, die das Drehlager für die Quertraverse bilden, durch Bolzen gebildet sind, die in zur Drehachse koaxiale Lochungen des Rahmens eingesteckt sind und in die dazu koaxialen Lochungen der Schenkel des Rohrbügels eingreifen.

Diese Ausbildung ist für die Handhabung förderlich, da bei der Erstmontage der entsprechenden Teile an einem Liegemöbel die Teile in einfacher Weise an dem Liegemöbel fixiert werden können.

Bevorzugt kann zudem vorgesehen sein, daß zwischen den das Drehlager bildenden Bereich der Schenkel des Rohrbügels und die Rahmenteile, die die Lagermittel halten,



eine Lagerscheibe eingesetzt ist.

Insbesondere ist auch bevorzugt, daß der die Quertraverse bildende Rohrbügel aus Rundrohr geformt ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

Es zeigt

**Fig. 1** ein erfindungsgemäßes Liegemöbel rein schematisch in Draufsicht;

**Fig. 2** eine Einzelheit in Seitenansicht;

**Fig. 3** eine Einzelheit in Draufsicht gesehen;

**Fig. 4** eine Ausbildung gemäß Stand der Technik in der Ansicht gemäß **Fig. 3**;

**Fig. 5** die Ausbildung gemäß Schnitt V-V in **Fig. 4**.

Die Erfindung betrifft ein Liegemöbel **1** mit schwenkbarem Fußteil **2** und schwenkbarem Kopfteil **3**. Mittig unterhalb der Liegefläche, insbesondere unterhalb des vorzugsweise starr mit dem Rahmen **4** verbundenen Mittelteils **5** ist ein allgemein mit **6** bezeichneter Antrieb vorgesehen. Dieser Antrieb **6** besteht aus einem Gehäuse **7**, in welches zwei Antriebsmotoren mit Stellgliedern integriert sind, die gegenseitig gerichtet sind und deren eines zur Betätigung des Kopfteils und deren anderes zur Betätigung des Fußteils **3** vorgesehen ist. Am den Mittelteil **5** benachbarten Ende von Fußteil **3** oder Kopfteil **2** ist unterhalb der Liegefläche jeweils eine Quertraverse **8** um rahmenseitige Drehlager **9** drehbeweglich gehalten, von der Mitnehmer abragen, die am Rahmen des Fußteils **3** oder Kopfteils **2** befestigt sind. Die Drehtraversen **8** sind jeweils mit einem Teilbereich **10** in ein Drehlager des Antriebsgehäuses **7** eingesetzt, insbesondere eingerastet. Dazu weist das Gehäuse **7** Ausnehmungen auf, in die die entsprechenden Teile eingesetzt werden können und eingerastet werden können, wobei diese Ausnehmungen nach Einsatz der Teile durch einen Deckel oder dergleichen verschlossen werden können.

In diesem Bereich **10** der Drehtraversen **8** ist an dieser ein radial abragender Stellhebel **11** angeordnet, an den das entsprechende Stellglied des Antriebes anlegbar ist, so daß bei Betätigung des Antriebes das Kopfteil **2** oder das Fußteil **3** aus der ebenen Liegeposition in eine hochgeschwenkte Lage verschwenkbar ist oder bei gegensinniger Betätigung des Antriebes aus der hochgeschwenkten Lage in die ebene Liegeposition zwangsverschwenkbar ist oder durch eine aufliegende Last bzw. durch das Eigengewicht zurückverschwenkt wird.

In den Zeichnungsfiguren 4 und 5 ist eine Ausbildung gemäß Stand der Technik gezeigt. Dabei besteht die Quertraverse **8** aus einem Rohrstück, an das Elemente, die als flache Stanzteile ausgebildet sind, radial abragend angeschweißt sind. Die Lagerausbildung (bei **9**) ist ebenfalls mit dieser Baueinheit verbunden. Aus dieser konstruktiven Gestaltung resultieren Probleme bei der Lackierung dieses Teiles, da Teilbereiche nur unzureichend lackierbar sind und häufig der Nacharbeit bedürfen. Zudem ist die konstruktive Gestaltung kostenintensiv.

In den Zeichnungsfiguren 1 bis 3 ist eine erfindungsgemäße Lösung gezeigt. Dabei ist jede Quertraverse **8** durch einen etwa U-förmigen einstückigen Rohrbügel gebildet, dessen Basis **12** in dem Bereich **10**, der in die Lagerausbildung des Motorgehäuses **7** einsetzbar ist, das Drehlager bildet und der den Stellhebel **11** aufweist, nach Art einer Kurbelwelle verkröpft ist. Die Verkröpfung **13** ragt gleichgerichtet zu den Schenkeln **14** von der Basis **12** ab. Die rahmenseitigen Drehlager **9** der Quertraverse **8** sind durch Lagerbolzen **15** oder dergleichen Lagermittel gebildet, die die Schenkel **14** des Rohrbügels durchgreifen, wobei die Mittelachse der Lager der Schenkel **14** der Rohrbügel coaxial zum gehäuseseitigen Drehlager der Verkröpfung **13** der Basis **12** des Rohrbügels verläuft. Diese coaxiale Achse ist bei **16** an-

gedeutet. Die Enden **17** der Schenkel **14** des Rohrbügels sind am Rahmen des Kopfteils **2** oder des Fußteils **3** befestigt. Dabei sind die Enden **17** vorzugsweise flachgedrückt und in diesem Bereich sind die Befestigungsmittel, beispielsweise Schrauben, zur Befestigung am Rahmen des Kopfteils **2** oder Fußteils **3** angeordnet.

Die rahmenseitigen Lagermittel, die das Drehlager **9** für die Quertraverse **8** bilden, sind durch Bolzen **15** gebildet, die in zur Drehachse **16** coaxiale Lochungen des Rahmens einsteckbar sind und in die dazu coaxialen Lochungen der Schenkel **14** des Rohrbügels eingreifen. Zwischen den das Drehlager **9** bildenden Bereich der Schenkel **14** des Rohrbügels und die Rahmenteile, die die Lagermittel (**15**) halten, kann noch eine Lagerscheibe **18** eingefügt sein.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung ist es möglich, die Quertraverse **8** mit Ausnahme des Teiles **11** einstückig zu formen und auszubilden, wobei durch die gewählte Raumform sichergestellt ist, daß neben einer kostengünstigen Fertigung auch eine einfache Lackierung oder dergleichen Beschichtung möglich ist. Durch die Verkröpfung **13** der Basis **12** wird erreicht, daß die Lagerbereiche an den Schenkeln **14** mit Abstand vom Übergang zur Basis **12** angeordnet werden können, so daß eine einfache und sichere Anordnung ermöglicht ist. Auch die bestimmungsgemäße Funktion ist gewährleistet, da sämtliche Lagerbereiche auf einer coaxialen Achse **16** liegen.

#### Patentansprüche

1. Liegemöbel mit verschwenkbarem Fuß- und/oder Kopfteil, wobei mittig unterhalb der Liegefläche, insbesondere unterhalb des vorzugsweise starr mit einem Rahmen verbundenen Mittelteils, ein Antrieb mit linear verstellbaren Stellgliedern angeordnet ist, am dem Mittelteil benachbarten Ende von Fuß- und/oder Kopfteil unterhalb der Liegefläche jeweils eine Quertraverse um rahmenseitige Drehlager drehbeweglich gehalten ist, von der Mitnehmer abragen, die am Rahmen des Fußteils bzw. Kopfteils befestigt sind, die Drehtraversen jeweils mit einem Teilbereich in ein Drehlager des Antriebsgehäuses eingesetzt, insbesondere eingerastet sind und in diesem Bereich der Drehtraversen an dieser ein radial abragender Stellhebel angeordnet ist, an den das entsprechende Stellglied des Antriebes angekoppelt bzw. angelegt ist, so daß bei Betätigung des Antriebes das Kopfteil oder das Fußteil aus der ebenen Liegeposition in eine hochgeschwenkte Lage verschwenkbar ist oder bei gegensinniger Betätigung des Antriebes aus der hochgeschwenkten Lage in die ebene Liegeposition zwangsverschwenkbar oder durch eine aufliegende Last bzw. durch das Eigengewicht verschwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Quertraverse (**8**) durch einen etwa U-förmigen vorzugsweise einstückigen Rohrbügel gebildet ist, dessen Basis (**12**) in dem Bereich (**10**), der in die Lagerausbildung des Motorgehäuses (**7**) eingesetzt ist, das Drehlager bildet und der den Stellhebel (**11**) aufweist, nach Art einer Kurbelwelle verkröpft ist, wobei die Verkröpfung (**13**) gleichgerichtet zu den Schenkeln (**14**) gegenüber der Basis (**12**) vorragt, daß die rahmenseitigen Drehlager (**9**) der Quertraverse (**8**) durch Lagerbolzen (**15**) oder dergleichen Lagermittel gebildet sind, die die Schenkel (**14**) des Rohrbügels durchgreifen, wobei die Mittelachse (**16**) der Lager der Schenkel (**14**) der Rohrbügel coaxial zum gehäuseseitigen Drehlager der Verkröpfung (**13**) der Basis (**12**) des Rohrbügels verläuft, und daß die Enden (**17**) der Schenkel (**14**) des Rohrbügels an dem Rahmen des Kopfteils (**2**) oder Fußteils (**3**)

befestigt sind.

2. Liegemöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (17) der Schenkel (14) des Rohrbügels flachgedrückt sind und in diesem Bereich die Befestigungsmittel zur Befestigung am Rahmen des Kopfteles (2) oder Fußteils (3) angeordnet sind. 5

3. Liegemöbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die rahmenseitigen Lagermittel, die das Drehlager (9) für die Quertraverse (8) bilden, durch Bolzen (15) gebildet sind, die in zur Drehachse (16) 10 koaxiale Lochungen des Rahmens (4) eingesteckt sind und in die dazu koaxialen Lochungen der Schenkel (14) des Rohrbügels eingreifen.

4. Liegemöbel nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den das Drehlager bildenden Bereich der Schenkel (14) des Rohrbügels und die Rahmenteile (4), die die Lagermittel halten, eine Lagerscheibe (18) eingesetzt ist. 15

5. Liegemöbel nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der die Quertraverse (8) bildende 20 Rohrbügel aus Rundrohr geformt ist.

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

